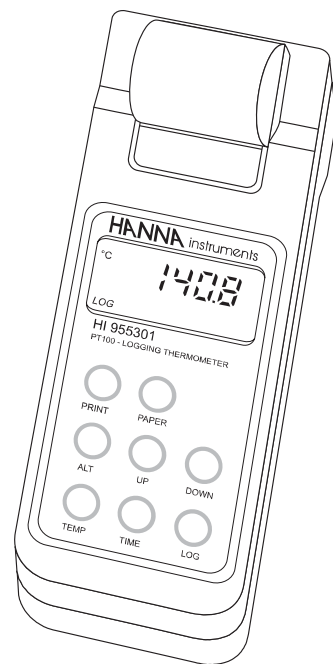


Manuale di istruzioni

HI 955201 • HI 955202
HI 955301 • HI 955302

**Termometri portatili a Pt 100
con microprocessore,
stampante e
memorizzazione dati**



HANNA[®]
instruments

Gentile Cliente,

grazie di aver scelto un prodotto Hanna Instruments.

Legga attentamente questo manuale prima di utilizzare la strumentazione, per avere tutte le istruzioni necessarie per il corretto uso dell'apparecchiatura.

Per qualsiasi necessità di assistenza tecnica, può rivolgersi all'indirizzo e-mail assistenza@hanna.it oppure al numero verde **800-276868**.

Questo apparecchio è conforme alle direttive **CE**.

INDICE

ESAME PRELIMINARE	3
DESCRIZIONE GENERALE	3
DESCRIZIONE DELLE FUNZIONI DI HI 955201 ED HI 955202....	4
DESCRIZIONE DELLE FUNZIONI DI HI 955301 ED HI 955302....	5
SPECIFICHE	6
PREPARAZIONE INIZIALE	7
GUIDA OPERATIVA	8
STAMPARE CON HI 955201 ED HI 955202	12
STAMPARE E MEMORIZZARE CON HI 955301 ED HI 955302 ...	14
COLLEGAMENTO AL COMPUTER	21
MESSAGGI DI ERRORE VISUALIZZATI SUL DISPLAY	22
ORGANIZZAZIONE DELLA MEMORIA	22
MANUTENZIONE DELLA STAMPANTE	23
SOSTITUZIONE DELLE BATTERIE	24
CALIBRAZIONE	24
SONDE ED ACCESSORI	25
GARANZIA	26
DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE	27

ESAME PRELIMINARE

Rimuovere lo strumento dall'imballo ed esaminarlo attentamente assicurandosi che non vi siano stati danni durante il trasporto. Se si riscontrano danni, comunicarlo immediatamente al rivenditore.

Ogni strumento viene fornito con:

- 5 ricambi carta per stampante
- 4 batterie AA da 1.5V

Nota: Conservare l'imballo fino a quando ci si è assicurati del buon funzionamento dello strumento. Eventuali prodotti difettosi devono essere rispediti nell'imballo originale completo di tutti gli accessori.

DESCRIZIONE GENERALE

HI 955201, HI 955202, HI 955301 e HI 955302 sono termometri portatili con sensore di temperatura Pt 100, microprocessore e stampante incorporata per eseguire, registrare e stampare accurate misure di temperatura. Il corpo di questi strumenti è realizzato con materiali resistenti e leggeri, una caratteristica che permette di utilizzarli ovunque, anche in condizioni di elevata umidità e polvere.

Pratici sul campo come in laboratorio, questi termometri sono dotati di ampio display LCD ed elevata autonomia di funzionamento a batterie. Per usi prolungati, è possibile collegarli ad un adattatore a 12Vdc.

HI 955301 e HI 955302 possono memorizzare fino a 16000 misure (complete di data, numero di lotto, numero campione, intervallo di stampa, ora) in modo automatico ad intervalli di tempo selezionabili dall'operatore, da un minimo di 1 minuto ad un massimo di 3 ore.

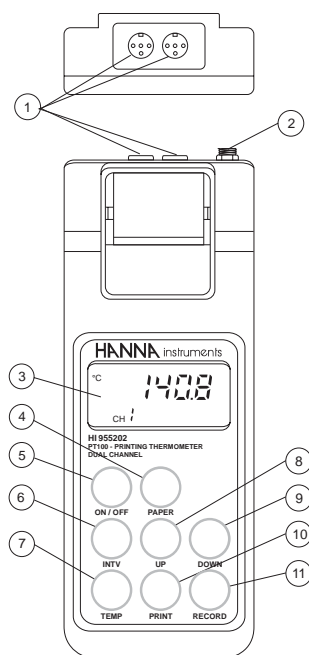
Tutti i dati memorizzati possono essere stampati successivamente oppure trasferiti al computer utilizzando il software Windows® compatibile HI 92000 (opzionale) che permette inoltre di stampare i dati in tabulati e grafici e di trasferirli ad altri programmi in formato Excel®. Il collegamento al computer si effettua per mezzo del trasmettitore ad infrarossi **HI 9200** (opzionale).

HI 955202 e HI 955302 permettono il collegamento di due sonde di temperatura con sensore Pt 100.

Questi strumenti sono in grado di controllare il livello di carica delle batterie e di visualizzare un messaggio di avvertimento quando questo inizia ad essere troppo basso. Inoltre, per ottimizzare la durata delle batterie, si spengono automaticamente dopo 5 minuti di inattività.

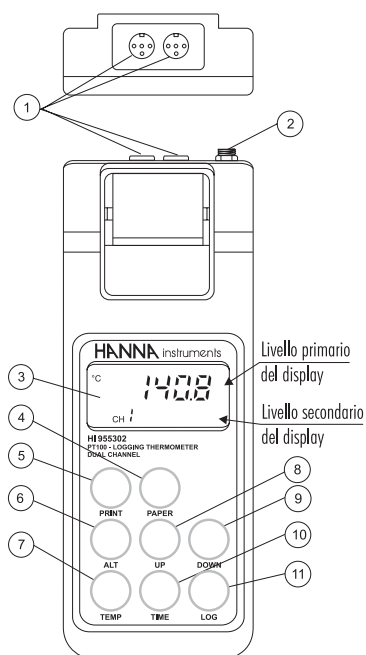
Windows® è un marchio registrato "Microsoft Co."
Excel® è un copyright di "Microsoft Co."

DESCRIZIONE DELLE FUNZIONI HI 955201 E HI 955202



1. Connettore/i per sonda di temperatura Pt100
2. Ingresso per alimentazione a 12Vdc
3. Display LCD
4. Tasto **PAPER** per far scorrere la carta
5. Tasto **ON/OFF** per accendere e spegnere lo strumento e per riattivarlo quando è in modalità stand-by
6. Tasto **INTV** per impostare l'intervallo di stampa
7. Tasto **TEMP**, per impostare la risoluzione delle misure
8. Tasto **UP** per scorrere i valori o per selezionare l'ingresso sonda (solo per HI 955202)
9. Tasto **DOWN** per scorrere i valori o per selezionare l'ingresso sonda (solo per HI 955202)
10. Tasto **PRINT** per stampare
11. Tasto **RECORD** per entrare nella modalità di registrazione

DESCRIZIONE DELLE FUNZIONI HI 955301 E HI 955302



1. Connettore/i per sonda di temperatura Pt100
2. Ingresso per alimentazione a 12Vdc
3. Display LCD
4. Tasto **PAPER** per far scorrere la carta ed insieme al tasto **ALT** per interrompere la stampa durante la modalità di memorizzazione/stampa
5. Tasto **PRINT** per stampare
6. Tasto **ALT**, per accedere alle funzioni secondarie dei pulsanti
7. Tasto **TEMP**, per accendere lo strumento, per riattivarlo quando è in modalità stand-by e per impostare la risoluzione delle misure
8. Tasto **UP** per scorrere i valori
9. Tasto **DOWN** per scorrere i valori
10. Tasto **TIME** per visualizzare l'ora corrente e l'intervallo di stampa
11. Tasto **LOG** per entrare e uscire dalle modalità di memorizzazione/stampa

SPECIFICHE

	HI 955201 HI 955301	HI 955202 HI 955302
Scala di misura	-200.0 a 850.0°C	-200.0 a 850.0°C
Risoluzione	0.1°C/1°C	0.1°C/1°C
Precisione	± (0.1°C ± 0.1% della lettura) per un anno, escluso errore sonda	
Deviazione tipica EMC	± 0.5°C	± 0.5°C
Alimentazione	4 batterie 1.5V AA; durata 500 ore con intervallo di stampa di 60'; autospegnimento dopo 5 minuti di inattività; oppure 12Vdc	
Ingressi sonda	1	2
Sonde	Sonde con sensore Pt 100 serie HI 768 (non inclusa)	
Stampante	A basso consumo, 14 caratteri per linea, usa carta comune da 38 mm	
Intervallo di stampa/memorizzazione	Selezionabile tra 1, 2, 5, 10, 15, 30, 60, 120 e 180 minuti	
Condizioni d'uso	Da 0 a 50 °C; U.R. massima 95%	
Collegamento computer	Con trasmettitore ad infrarossi HI 9200, via porta seriale RS232 (solo per HI 955301 ed HI 955302)	
Dimensioni	220 x 82 x 66 mm	
Peso	550 g	

PREPARAZIONE INIZIALE

Ogni strumento viene fornito completo di batterie. Togliere il coperchio del vano batterie ed inserirle prestando attenzione alla polarità.

Collegate la sonda/e di temperatura appropriata/e al vostro tipo di applicazione all'apposito ingresso prima di accendere lo strumento. Una volta collegata la sonda, il display visualizzerà l'indicazione "CH" assieme al relativo numero di ingresso sonda (solo per HI 955202 e HI 955302).

Accendere lo strumento premendo il pulsante ON/OFF (per HI 955201 e HI 955202) oppure TEMP (per HI 955301 e HI 955302).



Per HI 955201 e HI 955202



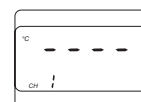
Per HI 955301 e HI 955302

Tutti gli strumenti e le sonde di temperatura Hanna vengono calibrati in fase di produzione quindi non è necessario provvedere alla loro calibrazione prima di eseguire le misure.

HI 955201 e HI 955301 sono dotati di un solo ingresso per il collegamento di una sonda.

HI 955202 e HI 955302 sono dotati di due ingressi per il collegamento di sonde: il primo ingresso in alto a sinistra rispetto alla tastiera corrisponde al connettore numero 1 e viene indicato sul display con "CH 1". Quindi nel caso si utilizzi una sola sonda, questa dovrà essere collegata al primo ingresso a sinistra.

Nota: Se la sonda di temperatura non è inserita oppure il collegamento non è stato eseguito correttamente, il display visualizzerà e stamperà "----". Questa indicazione può segnalare anche la presenza di danni al cavo della sonda.



Per ottimizzare la durata delle batterie, il display si disattiva automaticamente dopo 5 minuti di inattività. Quando lo strumento è programmato in modalità di memorizzazione/stampa ad intervalli di tempo superiori a 5 minuti, eseguirà le misure di temperatura anche dopo che il display si è disattivato.

Per riattivare il display è sufficiente premere il pulsante ON/OFF per HI 955201 ed HI 955202 o TEMP per HI 955301 ed HI 955302.

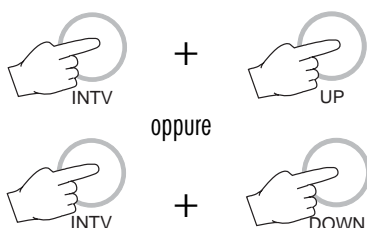
GUIDA OPERATIVA

IMPOSTAZIONE DELL'INTERVALLO DI STAMPA (SOLO PER HI 955201 HI 955202)

Accendere lo strumento premendo il tasto ON/OFF.



Premere simultaneamente i tasti INTV e UP o DOWN.



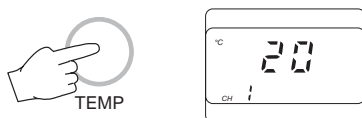
Il display visualizzerà il numero del lotto di memorizzazione e inizierà a lampeggiare l'intervallo di stampa.



Tenere premuto il tasto INTV ed impostare l'intervallo di stampa con i tasti UP o DOWN. È possibile scegliere tra 1, 2, 5, 10, 15, 30, 60, 120 e 180 minuti.

IMPOSTAZIONE DELLA RISOLUZIONE

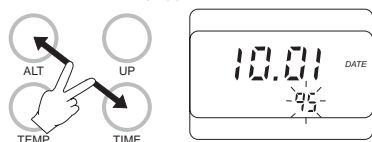
Premere il tasto TEMP per selezionare la risoluzione di 0.1°C o di 1°C.



Premendo questo tasto cambiano automaticamente le risoluzioni di entrambi i canali (per i modelli con possibilità di collegamento di due sonde).

IMPOSTAZIONE DI DATA/ORA/INTERVALLO DI STAMPA (SOLO PER HI 955301 E HI 955302)

Premere contemporaneamente i tasti ALT e TIME per visualizzare la data. L'anno comincerà a lampeggiare.



Usare i tasti UP e DOWN per selezionare l'anno.



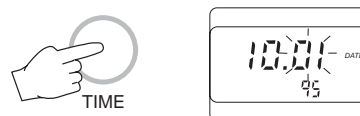
Quando l'anno è stato selezionato, premere un'altra volta il tasto TIME, comincerà a lampeggiare il mese.



Usare i tasti UP e DOWN per selezionare il mese.



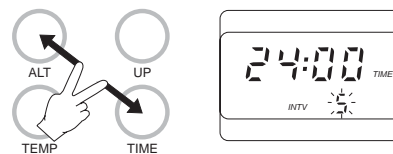
Premere il tasto TIME e comincerà a lampeggiare il giorno.



Usare i tasti UP e DOWN per selezionare il giorno.



Premere contemporaneamente i tasti ALT e TIME, sul display apparirà l'ora e comincerà a lampeggiare l'intervallo di stampa.



Usando i tasti UP e DOWN si possono selezionare intervalli di 1, 2, 5, 10, 15, 30, 60, 120 o 180 minuti.



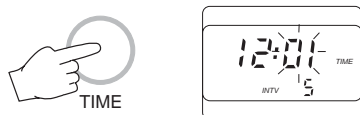
Impostare l'intervallo desiderato e poi premere ancora una volta il tasto TIME, comincerà a lampeggiare l'ora.



Usare i tasti UP e DOWN per selezionare l'ora (espressa in 24 ore).



Premere nuovamente il tasto TIME e cominceranno a lampeggiare i minuti.

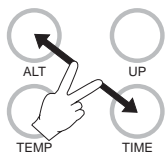


Usare i tasti UP e DOWN per selezionare i minuti.



Premere i tasti ALT e TIME per uscire da questa funzione.

L'ora, la data e l'intervallo di stampa rimangono memorizzati anche se si spegne lo strumento.

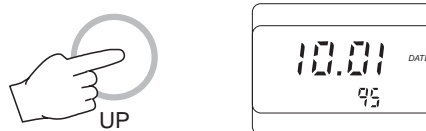


VISUALIZZAZIONE DATA/ORA/TEMPERATURA (SOLO PER HI 955301 E HI 955302)

Per visualizzare l'ora premere il tasto TIME. Viene visualizzato anche l'intervallo di stampa.



Per visualizzare la data, premere il tasto UP mentre è visualizzata l'ora.



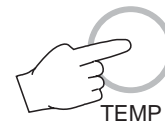
Per visualizzare la temperatura premere il tasto TEMP.



Per HI 955302, usando i tasti UP o DOWN si può selezionare la visualizzazione del primo o del secondo ingresso sonda.



Premendo nuovamente il tasto TEMP si potrà impostare il valore di risoluzione desiderato (0.1°C o 1°C).

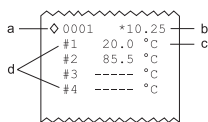


Nota: Nella modalità di memorizzazione/stampa il valore di risoluzione non può essere essere modificato da quello predefinito (0.1°C).

STAMPARE CON HI 955201 E HI 955202

Premendo il tasto PRINT lo strumento stamperà i seguenti dati relativi alla lettura corrente:

- a - Numero del campione
- b - Tempo totale intercorso tra una stampa e la successiva (eseguite con il tasto PRINT)
- c - Valore di temperatura
- d - Numero del canale (solo con HI 955202)



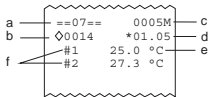
MODALITÀ DI STAMPA PROGRAMMATA

Premere il tasto RECORD per entrare nella modalità di stampa programmata. Per indicare che è attiva la modalità di stampa programmata, sul display apparirà per qualche secondo il numero del lotto di stampa.

Lo strumento stamperà la misura corrente ed eseguirà una stampa dopo ogni intervallo di tempo impostato (es: 5 minuti), finché non si premerà il tasto ON/OFF.

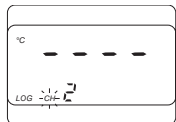
Ogni stampa fornisce i seguenti dati:

- a - Numero del lotto di stampa
- b - Numero del campione (in quel particolare lotto di stampa)
- c - Intervallo di stampa in minuti
- d - Tempo trascorso dall'inizio della stampa
- e - Valore/i di temperatura
- f - Numero del canale (solo HI 955202)



Solo per HI 955202: se è collegata una sola sonda, lo strumento stamperà automaticamente solo i valori da essa misurati.

Se viene collegata una seconda sonda dopo che è stata avviata la modalità di stampa programmata, i dati di misura rilevati da questa sonda non verranno stampati. Il simbolo "CH" verrà visualizzato lampeggiante vicino al numero di sonda non utilizzata o che non viene registrata. Per registrare i dati misurati dalla seconda sonda è necessario uscire dalla modalità di stampa programmata premendo il tasto RECORD e poi impostare una nuova sessione di stampa.



Quando entrambi gli ingressi sono collegati ad una sonda, lo strumento stamperà automaticamente i dati relativi ai due ingressi sonda.

Quando lo strumento è in modalità di stampa programmata, il display visualizza "LOG" nell'angolo in basso a sinistra ed il valore di temperatura sul livello primario del display.



Per ottimizzare la durata delle batterie, il display si disattiva automaticamente dopo 5 minuti di inattività. Quando lo strumento è in modalità di stampa programmata con intervalli superiori a 5 minuti, eseguirà comunque le misure di temperatura anche dopo che il display si è disattivato.

Per riattivare il display è sufficiente premere il pulsante ON/OFF.

Note:

- È raccomandato collegare lo strumento ad un adattatore 12Vdc (HI 710006) durante la modalità di stampa programmata.
- Prima di programmare la stampa, assicurarsi che ci sia carta sufficiente per la stampa. L'esaurimento della carta non viene segnalato dallo strumento, quindi alcuni dati possono non essere stampati.
- È possibile inserire il ricambio di carta durante la sessione di registrazione (vedi cap. "Manutenzione della stampante").
- Se si preme il tasto PRINT mentre si è in modalità di stampa programmata, vengono stampati i dati relativi alla misura corrente. Ciò non ha effetto sul numero del campione della stampa programmata.
- Una volta entrati in modalità di registrazione, non si può modificare l'intervallo di stampa. Per impostare un nuovo intervallo bisogna prima uscire dalla modalità di stampa programmata premendo il tasto ON/OFF.

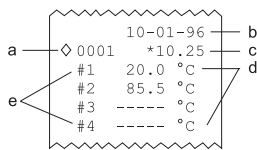
FERMARE LA STAMPA PROGRAMMATA

Per uscire dalla modalità di stampa programmata, premere il tasto ON/OFF; verranno stampati i dati di fine registrazione.



STAMPARE E MEMORIZZARE CON HI 955301 E HI 955302

Per stampare i valori visualizzati sul display premere il tasto PRINT. Questa funzione può essere attivata sia durante la normale modalità di misura che durante la memorizzazione o mentre si scorrono sul display i dati memorizzati (vedi oltre). In modalità di misura, la stampa fornisce le seguenti informazioni:

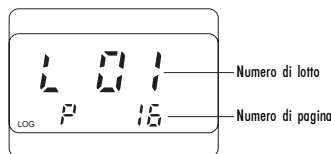
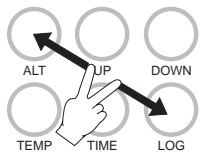


- a - Numero del campione
- b - Data (gg-mm-aa)
- c - Ora (oo-mm)
- d - Valore/i di temperatura
- e - Numero del canale (solo HI 955302)

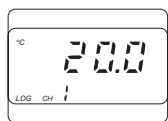
FUNZIONE DI MEMORIZZAZIONE AUTOMATICA

Si può utilizzare questa funzione quando si vogliono eseguire misure automaticamente anche per un lungo periodo di tempo. Infatti con questa funzione i dati vengono immagazzinati direttamente nella memoria. Impostare l'intervallo di memorizzazione adeguato (vedi par. "impostazione di data/ora/intervallo di stampa").

Premere contemporaneamente i tasti ALT e LOG per entrare nella modalità di memorizzazione. Sul display appariranno per qualche secondo il numero del lotto di memorizzazione e di pagina (vedi cap. "Organizzazione della memoria") per indicare che si è nella corretta modalità.

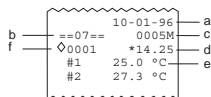


Lo strumento stamperà una serie completa di dati ed in basso a sinistra sul display apparirà il simbolo "LOG".

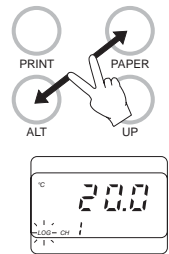


La stampa fornisce i seguenti dati:

- a - Data (gg-mm-aa)
- b - Numero del lotto di memorizzazione
- c - Intervallo di stampa in minuti
- d - Ora (oo-mm)
- e - Valore/i di temperatura
- f - Numero del campione (in quel lotto)

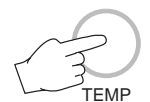


Nota: Per continuare a memorizzare i dati di misura senza la stampa, premere contemporaneamente i tasti ALT e PAPER in qualsiasi momento della modalità: sul display inizierà a lampeggiare il simbolo "LOG" e lo strumento non eseguirà più alcuna stampa. Se si desidera riattivare la stampa, premere di nuovo contemporaneamente i tasti ALT e PAPER.



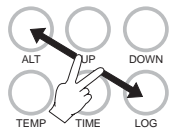
Dopo 5 minuti di inattività, il display si spegne automaticamente ma lo strumento continua a memorizzare dati.

Per riattivare il display premere il tasto TEMP.



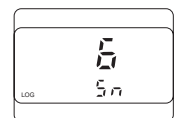
Note:

- È raccomandato collegare lo strumento ad un adattatore 12Vdc (HI 710006) durante la funzione di memorizzazione automatica.
- Prima di programmare la registrazione, assicurarsi che ci sia carta sufficiente per la stampa. L'esaurimento della carta non viene segnalato dallo strumento, quindi alcuni dati possono non essere stampati. I dati verranno comunque memorizzati.
- Si può inserire il ricambio di carta durante la sessione di registrazione (vedi cap. "Manutenzione della stampante").
- Una volta entrati in modalità di memorizzazione, non si può modificare l'intervallo di stampa. Per impostare un nuovo intervallo di stampa premendo i tasti ALT e LOG.
- Se si preme il tasto PRINT mentre si sta memorizzando, vengono stampati i dati relativi alla misura corrente senza che ciò abbia effetto sul numero del campione della memorizzazione automatica.



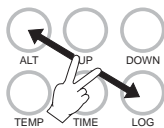
NUMERO DEL CAMPIONE

Durante la memorizzazione è possibile sapere il numero del campione. Premere 2 volte il tasto LOG e sul display apparirà il numero di misure che sono state memorizzate nel lotto corrente.



FERMARE LA MEMORIZZAZIONE

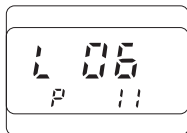
Premere contemporaneamente i tasti ALT e LOG; verranno stampati i dati di fine memorizzazione.



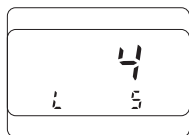
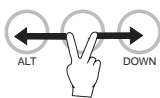
Lotto di memorizzazione Numero totale di campioni	10-01-96	} Dati di uscita Data/Ora	
	==07==		0005M
	◇0016		*16.25

VISUALIZZARE SUL DISPLAY I DATI MEMORIZZATI

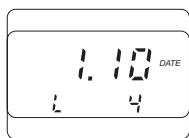
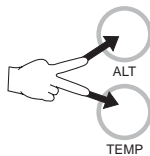
Premere il tasto LOG. Il display mostrerà il numero di lotto e il numero di pagina del prossimo lotto di memorizzazione.



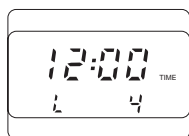
Tenere premuto il tasto ALT, premere il tasto DOWN ripetutamente fino a visualizzare sul livello secondario del display il numero di lotto di memorizzazione da visualizzare. Il livello primario del display mostrerà il numero di campioni registrati in quel lotto.



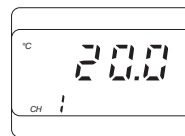
Premere contemporaneamente i tasti ALT e TEMP. Appare così la data in cui si è effettuata la memorizzazione.



Premere il tasto UP e verrà visualizzata l'ora in cui si è effettuata la misurazione.



Premere il tasto UP e verrà visualizzata la temperatura memorizzata.



Continuare a premere il tasto UP per visualizzare tutti i dati dello stesso lotto, uno ad uno, nella sequenza descritta sopra: ora, valore (o valori) di temperatura.

Premere il tasto DOWN se si vuole tornare indietro nella sequenza.

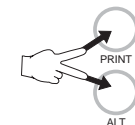
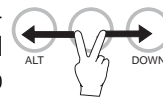
Per uscire da questa funzione premere il tasto LOG.



Nota: questa funzione non altera i dati in memoria.

STAMPA DEI DATI MEMORIZZATI

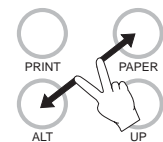
Una volta selezionato il numero di lotto premendo i tasti ALT e DOWN come descritto nel paragrafo precedente, è possibile stampare, tutto o in parte, il contenuto di quel lotto premendo simultaneamente i tasti ALT e PRINT. La stampante comincerà a stampare partendo dal numero del campione selezionato senza alterare il contenuto della memoria.



Nota: è sempre possibile stampare solamente il campione visualizzato sul display, semplicemente premendo il tasto PRINT.



Nota: prima di procedere con la stampa, assicurarsi che ci sia carta a sufficienza. Quando la carta finisce, lo strumento non avvisa l'utente e vi è quindi la possibilità che alcuni campioni non vengano stampati. Se ciò dovesse accadere, fermare la stampante premendo contemporaneamente i tasti ALT e PAPER. I dati verranno mantenuti in memoria.



Inserire quindi un ricambio di carta e ripetere la procedura descritta sopra ricominciando dall'ultimo numero di campione stampato (vedi cap. "Manutenzione stampante" per la sostituzione della carta).

ESEMPIO DI MEMORIZZAZIONE AUTOMATICA CON HI 955301 E HI 955302

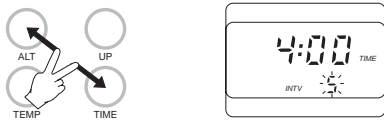
Il seguente esempio descrive una tipica situazione di monitoraggio dei dati; si assume che siano state correttamente inserite le batterie e impostate la data e l'ora.

In questo esempio lo strumento misura e memorizza ogni due minuti. Lo strumento memorizzerà 10 misure ma ne stamperà solo 3, visualizzerà i dati memorizzati per il campione 1 e stamperà i campioni da 5 a 10.

ESEMPIO:

1. Impostazione dell'intervallo di stampa/memorizzazione di 2 minuti:

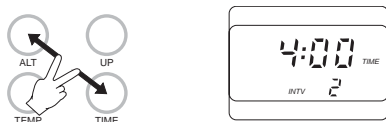
Premere due volte i tasti ALT e TIME. Apparirà l'ora sul livello primario del display e su quello secondario un numero lampeggiante che indica l'intervallo di stampa/memorizzazione in minuti.



Premere i tasti UP o DOWN fino a che non appare un "2" lampeggiante.

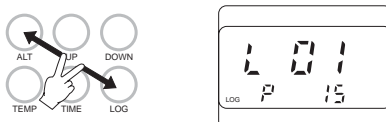


Premere i tasti ALT e TIME per uscire. Il display mostrerà l'ora corrente e l'intervallo selezionato di 2 minuti.



2. Entrare nella modalità di memorizzazione:

Premere i tasti ALT e LOG. Sul livello primario del display apparirà "L 01".

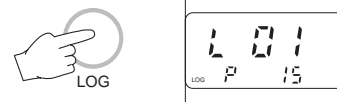


Lo strumento è ora nella funzione di stampa/memorizzazione e sta utilizzando il lotto di memoria numero 1, e la pagina 16. "LOG" e "P 15" visualizzati sul livello secondario del display indicano che lo strumento sta memorizzando e che sono ancora disponibili 15 pagine di memoria (vedi cap. "Organizzazione della memoria").

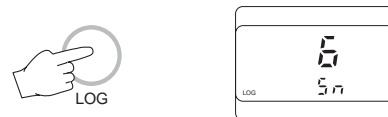
Dopo la stampa iniziale, sul display riappariranno l'ora e l'intervallo di stampa/memorizzazione.



Premendo il tasto LOG si visualizzano il lotto corrente e le pagine di memoria restanti.

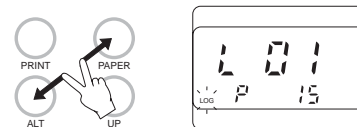


Premendo ancora il tasto LOG si visualizza il numero del campione corrente.



3. Bloccare la stampa durante la memorizzazione automatica:

Dopo che si è completata la stampa del terzo campione, premere i tasti ALT e PAPER. A questo punto lo strumento continuerà a memorizzare dati ogni due minuti, ma non li stamperà. Sul livello secondario del display continuerà a lampeggiare "LOG", per il resto di "L 01" (lotto numero 1).



Nota: se il display si è spento, premere il tasto TEMP per riattivarlo. Premere due volte il tasto LOG per vedere il numero del campione corrente.

4. Uscire dalla modalità di memorizzazione automatica:

Una volta che si sono memorizzati 10 campioni, premere i tasti ALT e LOG. Si uscirà dalla modalità e verranno stampati i dati di fine memorizzazione.



5. Rivedere i dati memorizzati nel lotto di memoria 01:

Premere il tasto LOG per entrare nella modalità di richiamo della memoria. Verranno visualizzati i numeri del primo lotto e della prima pagina liberi.



Premere i tasti ALT e DOWN fino a visualizzare il numero 10 e "L1", che indicano un totale di 10 campioni memorizzati nel lotto di



memoria 1.

Per vedere i dati memorizzati relativi al campione 1, usare dapprima



i tasti UP e DOWN per scorrere i numeri dei campioni del lotto.

Una volta trovato il numero desiderato, premere i tasti ALT e TEMP.



Apparirà prima la data in cui si è compiuta la memorizzazione.



Premere il tasto UP per vedere l'ora.



Premere ancora il tasto UP per vedere la temperatura.

Con HI 955302, quando si ha più di una sonda collegata, premere il tasto UP per vedere i valori relativi alla seconda sonda.

6. Stampa dei dati memorizzati (campioni da 5 a 10):

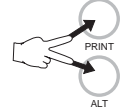
Tenere premuto il tasto ALT e premere il tasto DOWN finché non viene visualizzato il numero totale dei campioni memorizzati nel lotto 01.



Visualizzare il numero 5 usando i tasti UP o DOWN.



Premere i tasti ALT e PRINT. Lo strumento stamperà in sequenza i campioni numero 5, 6, 7, 8, 9 e 10.



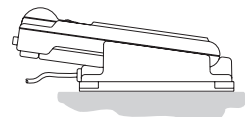
COLLEGAMENTO AL COMPUTER (solo per HI 955301 e HI 955302)

HI 955301 e HI 955302 sono dotati di un circuito di trasmissione a raggi infrarossi per collegamento al PC. Prima di effettuare il collegamento, assicurarsi che lo strumento non sia in fase di stampa o registrazione. Grazie al software HI 92000 (Windows® compatibile), gestire il trasferimento dei dati è un'operazione molto semplice. Inoltre è possibile visualizzare i dati acquisiti per mezzo di grafici, stamparli ed elaborarli con i più comuni programmi (Excel®, Lotus 1-2-3®, ecc.). Per installare HI 92000 inserire il CD di installazione nel PC. Collegare il trasmettitore ad infrarossi HI 9200 (opzionale; vedi il cap. "Accessori") alla porta seriale RS232 del computer.

Quindi premere il tasto TIME per entrare nella modalità di visualizzazione data/ora.

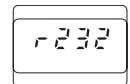


Appoggiare lo strumento sul trasmettitore HI 9200 come è illustrato in figura.



Avviare il software HI 92000 e premere "Connetti". Seguire quindi le istruzioni visualizzate dal programma sullo schermo del computer per scaricare i lotti di dati desiderati.

Durante il trasferimento dei dati il display dello strumento visualizzerà il messaggio "r 232".



Per interrompere la trasmissione, premere TIME.

Windows® è un marchio registrato di "Microsoft Co."
Excel® Copyright di "Microsoft Co."
Lotus 1-2-3® Copyright di "Lotus Co."

MESSAGGI DI ERRORE SUL DISPLAY

Gli strumenti sono dotati di un sistema autodiagnostico che verifica la presenza di eventuali condizioni di errore, che vengono segnalate all'operatore visualizzando determinati codici sul display.

Codici di errore visualizzati

PEr0, PEr1, PEr2: Sistema cortocircuitato, lo strumento necessita di riparazione (vedi cap. "Garanzia").

PEr3: Anomalia nel meccanismo della stampante - lo strumento necessita di riparazioni (vedi cap. "Garanzia").

PEr4: Testina della stampante inceppata - reimpostare la stampante (vedi cap. "Manutenzione stampante").

PEr9: Avanzamento della carta inceppato - reimpostare la stampante (vedi cap. "Manutenzione stampante").

ORGANIZZAZIONE DELLA MEMORIA (solo HI 955301 e HI 955302)

Capacità: 16.000 dati, suddivisi in 16 pagine.

Capacità per pagina:

1000 dati (se si utilizza 1 sola sonda);

500 dati (se si utilizzano 2 sonde; solo per HI 955302).

Ogni volta che si comincia a memorizzare una nuova serie di dati, lo strumento inizia automaticamente da una nuova pagina.

Se tutta la memoria è stata utilizzata e lo strumento rimane ancora in modalità di memorizzazione la serie di dati memorizzata nella pagina "0" verrà cancellata e al suo posto sarà memorizzata quella nuova. Durante la memorizzazione lo strumento torna automaticamente alla più vecchia pagina di memoria utilizzata e, se contiene dati, li cancellerà. In questo caso il primo lotto non corrisponde alla più vecchia serie di dati. Si consiglia di "pulire" periodicamente la memoria.

Se si vogliono conservare i dati, salvarli su un PC e poi togliere le batterie per 1 minuto. In seguito reimpostare la data e l'ora.

ATTENZIONE: I dati vengono mantenuti in memoria fino a che non si rimuovono le batterie. Se occorre sostituire le batterie e non si vogliono perdere i dati, collegare lo strumento all'alimentatore esterno (HI 710006) e sostituire le batterie come descritto nel cap. "Sostituzione delle batterie". Solo una volta reinserite le batterie è possibile togliere l'alimentazione esterna senza perdere i dati.

MANUTENZIONE DELLA STAMPANTE

SOSTITUZIONE DELLA CARTUCCIA

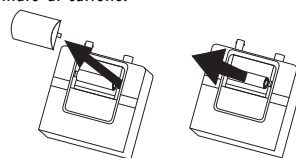
Quando le stampe non sono più nitide, è necessario cambiare la cartuccia di inchiostro della stampante. Contattare l'assistenza tecnica Hanna Instruments.

CAMBIARE LA CARTA

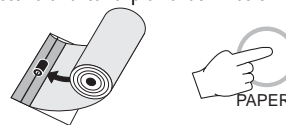
Gli strumenti usano ricambi di carta larghi 38 mm (HI 710034). Per sostituire la carta procedere come segue.

Togliere delicatamente il coperchio della carta.

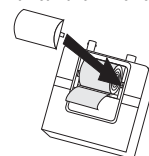
Togliere il cilindro di cartone.



Inserire il ricambio e infilare l'inizio della carta all'interno dell'apposita fessura. Far scorrere la carta premendo il tasto PAPER.



Far uscire circa 5 cm di carta e rimettere il coperchio.

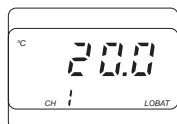


REIMPOSTARE LA STAMPANTE

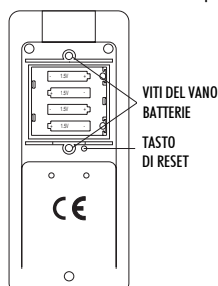
Se la carta si incastra, premere il tasto PAPER. Se il problema non si risolve, togliere il coperchio del vano batterie svitando le due viti (vedi cap. "Sostituzione delle batterie"). Con una penna premere il tasto di reset. Il meccanismo della stampante verrà reimpostato. Prima di rimettere il coperchio cercare di capire la causa dell'inceppamento (per es. carta incastrata nel coperchio). Rimettere il coperchio ed avvitare le due viti.

SOSTITUZIONE DELLE BATTERIE

Se compare sul display "LO BAT", significa che si stanno per scaricare le batterie. Se ciò avviene durante la stampa, si possono effettuare al massimo 200 stampe prima che si scarichino le batterie. Quando "LO BAT" rimane fisso sul display si possono effettuare al massimo 100 stampe.



Le batterie devono essere sostituite in luoghi non pericolosi, usando quelle descritte in questo manuale (vedi cap. "Specifiche"). Per sostituire le batterie è sufficiente rimuovere le due viti poste sul retro dello strumento, togliere il coperchio ed inserire quelle nuove facendo attenzione alla loro polarità.



È possibile far funzionare lo strumento anche con un alimentatore a 12Vdc (HI 710006 vedere cap. "Sonde ed accessori").

Nota: Si consiglia di usare gli alimentatori Hanna HI 710006, che utilizzano la configurazione adeguata. Lo strumento utilizza la seguente configurazione.



HI 955201, HI 955202 HI 955301 e HI 955302 possono venire anche usati con altri trasformatori. In questo caso, ricordarsi di controllare la polarità del vostro trasformatore prima di collegarlo allo strumento.

ATTENZIONE: Se non si alimentano HI 955301 e HI 955302 con le batterie o con il trasformatore, tutti i dati in memoria verranno cancellati. Per impedire la perdita dei dati, collegare sempre lo strumento all'alimentazione esterna se si devono sostituire le batterie.

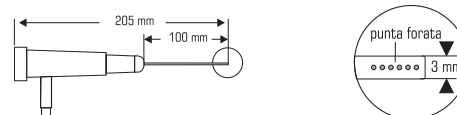
CALIBRAZIONE

Tutti i termometri Hanna Instruments vengono calibrati in fase di produzione. È consigliabile comunque ricalibrare i termometri almeno una volta all'anno. Per un'accurata ricalibrazione, contattare il servizio di assistenza tecnica Hanna Instruments.

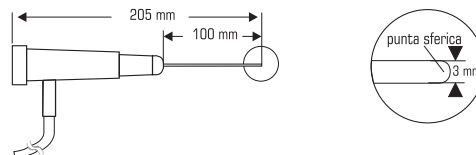
SONDE ED ACCESSORI

SONDE CON SENSORE Pt 100

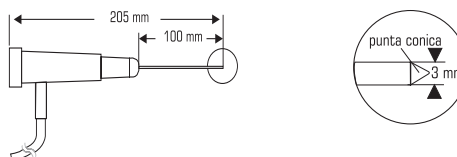
HI 768A Sonda in acciaio inox con punta forata per misure in aria/gas, impugnatura in plastica ed 1 m di cavo



HI 768L Sonda in acciaio inox con punta sferica per misure in liquidi, impugnatura in plastica ed 1 m di cavo



HI 768P Sonda in acciaio inox con punta conica per penetrazione, impugnatura in plastica ed 1 m di cavo



ALTRI ACCESSORI

- HI 9200** Trasmettitore ad infrarossi per collegamento al computer (per HI 955301 e HI 955302)
- HI 92000** Software di gestione dati Windows® compatibile, per collegamento a PC (per HI 955301 e HI 955302)
- HI 710006** Trasformatore da 230 Vac a 12 Vdc
- HI 710034** Ricambi carta per stampante (10 pezzi)
- HI 710035** Ricambio nastro per stampante
- HI 721317** Valigetta rigida per il trasporto

Windows® è un marchio registrato di "Microsoft Co."

GARANZIA

Tutti gli strumenti Hanna Instruments sono garantiti per due anni contro difetti di produzione o dei materiali, se vengono utilizzati per il loro scopo e secondo le istruzioni.

Le sonde sono garantite per un periodo di sei mesi.

Hanna Instruments non sarà responsabile per danni accidentali a persone o cose dovuti a negligenza o manomissioni da parte dell'utente, o a mancata manutenzione prescritta, o causati da rotture o malfunzionamento.

La garanzia copre unicamente la riparazione o la sostituzione dello strumento qualora il danno non sia imputabile a negligenza o ad un uso errato da parte dell'operatore.

Vi raccomandiamo di rendere lo strumento PORTO FRANCO al Vostro rivenditore o presso gli uffici Hanna Instruments al seguente indirizzo:

Hanna Instruments S.r.l.
viale delle Industrie 12/A - 35010 Ronchi di Villafranca (PD)
Tel: 049/9070211 - Fax: 049/9070504

La riparazione sarà effettuata gratuitamente.

I prodotti fuori garanzia saranno spediti al cliente unitamente ad un suo successivo ordine o separatamente, a richiesta, e a carico del cliente stesso.

Per qualsiasi necessità di assistenza tecnica
ai prodotti acquistati contattateci al



oppure via e-mail:
assistenza@hanna.it

Hanna Instruments si riserva il diritto di modificare il progetto, la costruzione e l'aspetto dei suoi prodotti senza alcun preavviso

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE



DECLARATION OF CONFORMITY

We

Hanna Instruments Italia Srl
via E.Fermi, 10
35030 Sarmeola di Rubano - PD
ITALY

herewith certify that the thermometers

HI 955201 HI 955202 HI 955301 HI 955302

have been tested and found to be in compliance with EMC Directive 89/336/EEC and Low Voltage Directive 73/23/EEC according to the following applicable normative:

EN 50082-1: Electromagnetic Compatibility - Generic Immunity Standard
IEC 801-2 Electrostatic Discharge
IEC 801-3 RF Radiated
IEC 801-4 Fast Transient

EN 50081-1: Electromagnetic Compatibility - Generic Emission Standard
EN 55022 Radiated, Class B

EN61010-1: Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use

Date of Issue: 16-11-1998


P. Cesa - Technical Director
On behalf of
Hanna Instruments S.r.l.

Raccomandazioni per gli utenti

Prima di usare questi prodotti assicurarsi che siano compatibili con l'ambiente circostante. L'uso di questi strumenti può causare interferenze ad apparecchi radio e TV, in questo caso prevedere adeguate cautele.

Il bulbo in vetro all'estremità dell'elettrodo è sensibile alle scariche elettrostatiche: evitare di toccarlo. Per evitare danni all'elettrodo si consiglia di operare indossando pialsini antistatici.

Ogni variazione apportata dall'utente allo strumento può alterarne le caratteristiche EMC. Per evitare shock elettrici, non utilizzare questi strumenti se il voltaggio sulla superficie di misura è superiore a 24Vac o 60Vdc.

Per evitare danni ad ustioni, non effettuare misure all'interno di forni a microonde.

IN CONTATTO CON HANNA INSTRUMENTS

Per qualsiasi informazione potete contattarci
ai seguenti indirizzi:

Hanna Instruments

Padova viale delle Industrie, 12/A
35010 Ronchi di Villafranca (PD)
Tel. 049/9070211 • Fax 049/9070504
e-mail: padova@hanna.it

Milano via privata Alzaia Trieste, 3
20090 Cesano Boscone (MI)
Tel. 02/45103537 • Fax 02/45109989
e-mail: milano@hanna.it

Lucca via per Corte Capecchi, 103
55100 Lucca (frazione arancio)
Tel. 0583/462122 • Fax 0583/471082
e-mail: lucca@hanna.it

Latina via Maremmana seconda traversa sx
04016 Sabaudia (LT)
Tel. 0773/562014 • Fax 0773/562085
e-mail: latina@hanna.it

Ascoli Piceno via dell'airone 27
63039 San Benedetto del tronto (AP)
Tel. 0735/753232 • Fax 0735/657584
e-mail: ascoli@hanna.it

Salerno S.S. 18 km 82,700
84025 Santa Cecilia di Eboli (SA)
Tel. 0828/601643 • Fax 0828/601658
e-mail: salerno@hanna.it

Cagliari via Parigi, 2
09032 Assemini (CA)
Tel. 070/947362 • Fax 070/9459038
e-mail: cagliari@hanna.it

Palermo via B.Mattarella, 58
90011 Bagheria (PA)
Tel. 091/906645 • Fax 091/909249
e-mail: palermo@hanna.it

MANPTPRNIR2 05/07

w w w . h a n n a . i t